



## A IMPLEMENTAÇÃO JURÍDICA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO POR MEIO DA DESAPROPRIAÇÃO

### THE LEGAL IMPLEMENTATION OF CONSERVATION UNITS THROUGH EXPROPRIATION

Patrick Luiz Bola Gonsales<sup>1</sup>  
0000-0002-9621-1069

**Resumo:** O presente artigo analisa a importância da criação de unidades de conservação ambientais por meio da desapropriação de propriedades privadas. A partir disso, analisa-se que a simples criação de Unidades de Conservação não se classifica como suficientes para promover a correta tutela ambiental. Desta forma, uma implantação eficaz é necessariamente vantajosa para se evitar conflitos e proteger significativamente os recursos ambientais existentes, a fim de se manter um meio ambiente ecologicamente equilibrado. De tal forma o processo de desapropriação de propriedades particulares é um instrumento de fundamental importância para chegarmos a tal resultado, entretanto, deve ser executada de forma justa e eficiente, a fim de evitar que as unidades de conservação seja meros espaços físicos abandonados pelo poder público. Sabendo disso, buscamos compreender a sua importância por meio de análises jurídico-teóricas, se aprofundando em documentos e artigos que nos esclarecem a verdadeira natureza das desapropriações de propriedades particulares em Unidades de Conservação.

**Palavras-chave:** Áreas protegidas. Propriedade. Conservação. Direito fundamental. Legislação.

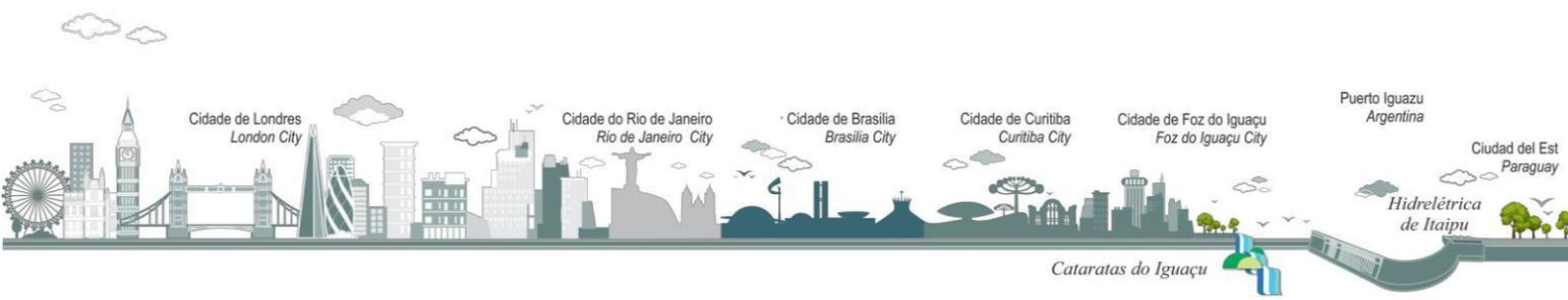
**Abstract:** This article analyzes the importance of creating environmental conservation units through the expropriation of private properties. From this, it is analyzed that the simple creation of Conservation Units is not classified as sufficient to promote the correct environmental protection. Thus, an effective implementation is necessarily advantageous to avoid conflicts and significantly protect existing environmental resources, to maintain an ecologically balanced environment. In such a way, the process of expropriation of private properties is an instrument of fundamental importance to reach such a result, however, it must be executed in a fair and efficient way, to avoid that the conservation units are mere physical spaces abandoned by the public power. Knowing this, we seek to understand its importance through legal-theoretical analyses, delving into documents and articles that clarify the true nature of expropriation of private properties in Conservation Units.

**Key Words:** Protected areas. Property. Conservation. Fundamental direct. Environmental.

## INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225 esclarece que todos têm direito ao

<sup>1</sup>Biólogo, pós-graduado em Direito Ambiental e Urbanístico pelo Centro Universitário União das Américas – UNIAMÉRICA, Capanema, Paraná, Brasil. patrick\_lbg\_@hotmail.com





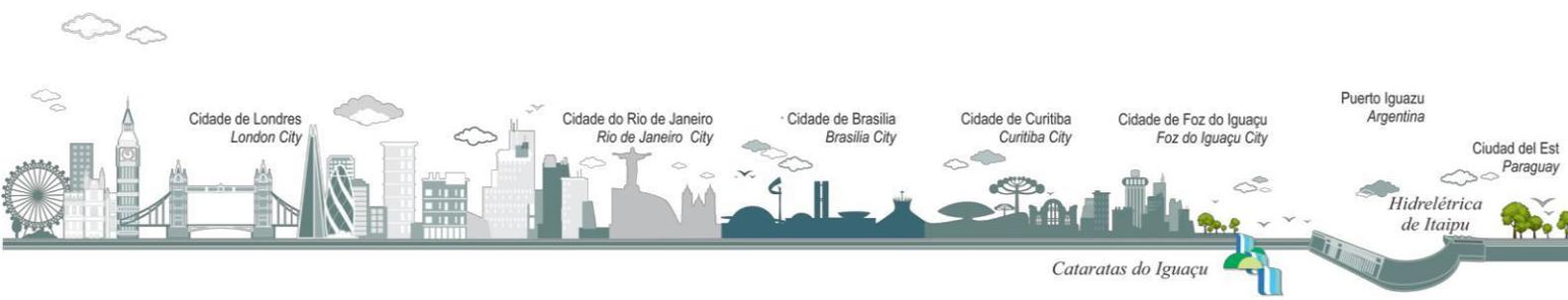
meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, que para assegurar a efetividade desse direito o poder público definirá em todas as unidades da federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos. Esse artigo chave atende a necessidade de dar um tratamento mais relevante ao meio ambiente e a toda biodiversidade existente no território.

Atualmente o Brasil é o país com a maior biodiversidade do mundo, onde consta cerca 770 espécies de mamíferos (ABREU *et al.*, 2021), 1.188 espécies de anfíbios (SEGALLA *et al.*, 2021), 795 espécies de répteis (COSTA; BÉRNILS, 2018), 1.919 espécies de aves (PACHECO *et al.*, 2021) aproximadamente 4.225 espécies de peixes em toda a região neotropical (TONELLA *et al.*, 2022) e reconhecidas 50.055 espécies pertencente a flora brasileira (REFLORA, 2022).

Com essa imensa biodiversidade aumenta a responsabilidade do poder público e da sociedade na formulação de estratégias eficazes para a proteção do meio ambiente. Diante dessa responsabilidade, a implantação de unidades de conservação (UCs) é um dos instrumentos mais eficientes para se chegar a um resultado satisfatório.

Para chegar a tais resultados em 2000 estabeleceu-se critérios e normas para a criação, implementação e gestão de unidades de conservação através da instituição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), pela Lei Federal nº 9.985. Segundo o SNUC as unidades de conservação são espaços territoriais delimitados especialmente protegidos que possuem a finalidade de asseguram a proteção e a conservação dos recursos naturais, incluindo as águas jurisdicionais, que apresentam características naturais relevantes. Também possuem a finalidade, dependendo da categoria que se enquadram, de preservar patrimônios culturais e históricos, o modo tradicional das populações, associado a utilização dos recursos naturais de forma sustentável (BRASIL, 2000).

Atualmente o Brasil possui 2.598 unidades federais, estaduais ou municipais. Do total, 838 são de proteção integral, como Estações Ecológicas, Monumentos Naturais, Parques Nacionais, estaduais ou municipais, Refúgios de Vida Silvestre e Reservas Biológicas, as outras 1.760 unidades são de uso sustentável (Florestas Nacionais, Reservas Extrativistas, de Desenvolvimento Sustentável, Reserva Particular do Patrimônio Natural, Áreas de Proteção Ambiental e Relevante Interesse Ecológico) (MMA, 2022).





O Ministério do Meio Ambiente informa a existência, somente no âmbito federal, de 37 Áreas de Proteção Ambiental, 13 Áreas de Relevante Interesse Ecológico, 30 Estações Ecológicas, 67 Florestas Nacionais, 5 Monumentos Naturais, 67 Parques Nacionais, 30 Reservas Biológicas, 74 Reservas Extrativistas, 9 Refúgios da Vida Silvestres, 31 Reservas Biológicas, 3 Reservas de Desenvolvimento Sustentável, 66 Reservas Extrativistas e 670 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (MMA, 2022).

A despeito do crescente número de unidades de conservação, a proteção da biodiversidade não tem se tornado eficaz. A atualização da lista oficial de espécies ameaçadas de extinção no Brasil, mostra que há 3.209 espécies da flora brasileira ameaçadas, cerca de 52% a mais que na última lista. Já em relação à fauna, a lista traz 1.249 espécies ameaçadas de extinção. Dessas, pouco mais da metade, o equivalente a 668 ou 53,48% do total, representam avaliações recentes, de fato, demonstram que a taxa de extinção de espécies vem crescendo a um ritmo acelerado e alarmante, não dando qualquer sinal de estabilização (MMA, 2022).

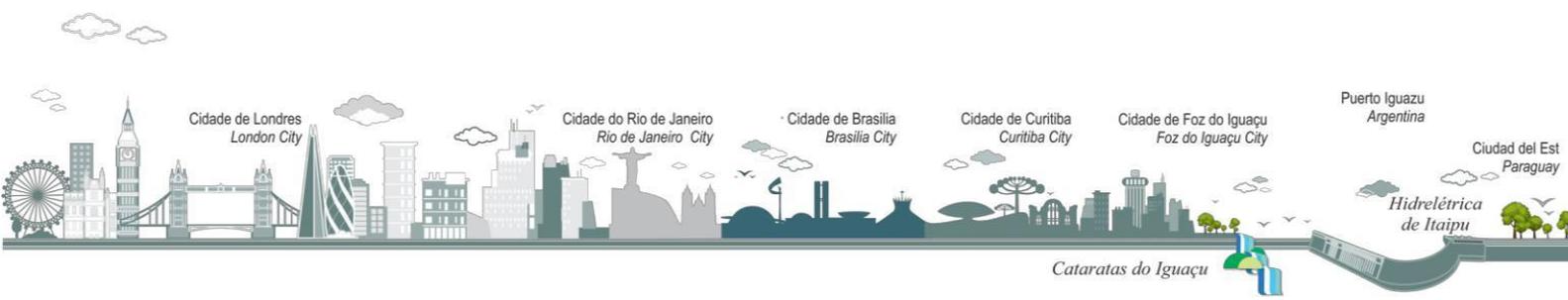
Para proteger essa rica biodiversidade e frear a taxa de espécies ameaçadas, não basta apenas criar unidades de conservação. Para que sejam efetivamente eficazes é necessário, a concreta implantação delas, com níveis adequados de manejo. Um desses processos de manejo é através de um efetivo instrumento de desapropriação de propriedade particulares em Unidades de Conservação de domínio público. Dessa maneira é alcançado a eficácia, evitando-se a criação indesejada do que a jurisprudência chama de “parques de papel” (LIMA, 2005; TERBORGH *et al.*, 2009; COELHO; REZENDE, 2016).

Dessa forma, o presente artigo analisou a importância da criação de unidades de conservação para a proteção da biodiversidade e a relevância da desapropriação de propriedades privadas como instrumento desta criação.

## O DIREITO A PROPRIEDADE PARTICULAR AO LONGO DO TEMPO

O direito a propriedade pode se dizer que foi um dos maiores institutos do ordenamento jurídico ao longo do tempo. Determinava o direito a coisas materiais e imateriais, bens móveis ou imóveis e diversos outros conteúdos ao longo da história (SÁ, 2019).

No Império Romano o direito de propriedade já contemplava alguns aspectos relativos



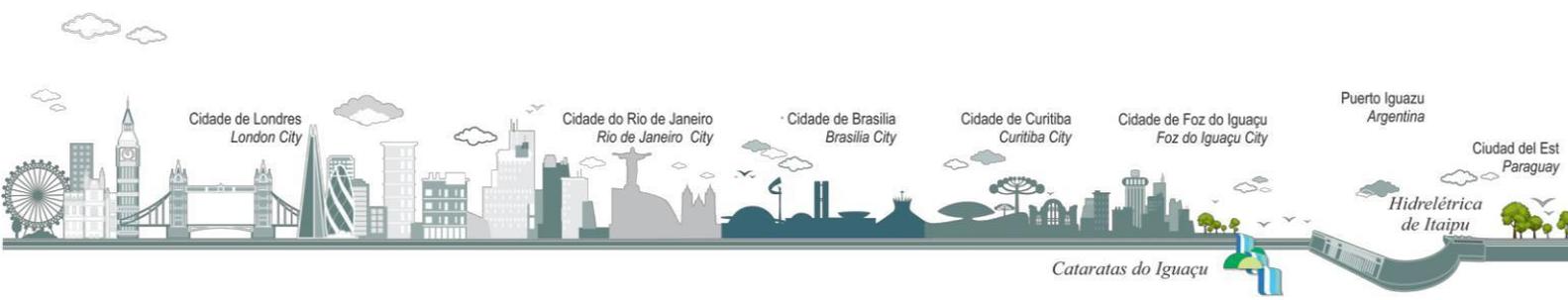


a esse direito. Formulado através da lei das XII tábuas em 450 a.c. mencionava na sua tábua VI “Do direito de propriedade e da posse” um rol de dez direitos. Na época os únicos proprietários de terras eram os patrícios. Com o avanço econômico e social a plebe passou a ter direitos políticos e de serem também proprietários de terras, ocorrendo uma reforma agrária com redistribuição desses espaços (BRANDÃO, 2001; ENGELS, 2017; MEIRA, 2021; SALES e TURMAN, 2021).

No Brasil, a primeira menção a propriedade privada se iniciou com o decreto de 21 de maio de 1821 ao qual dispunha que não poderá ser tomado do proprietário ou possuidor qualquer coisa, seja quaisquer que forem as necessidades do Estado, sem que seja primeiramente ajustado o preço a se pagar ao proprietário pelo Estado antes da entrega do bem. Esse decreto ganhou amparo legal na Constituição Política do Império em 1824, onde no seu art. 179, inciso XXII esclarece que será garantido o direito de propriedade em sua plenitude, devendo indenizar, previamente, o valor do imóvel, caso o Estado necessite utilizar deste. O que ganhou ainda mais notoriedade na lei nº 422 de 9 de setembro de 1826 ao qual marca os casos em que terá que efetuar a desapropriação da propriedade particular por necessidade ou utilidade pública.

Dessa forma, as Constituições brasileiras seguintes deram teor ao tema, passando a exigir do Estado com a constituição de 1934 à indenização prévia e justa, o que ainda nesta constituição foi editado o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, ao qual disciplina as desapropriações por utilidade que vigora até os dias de hoje. Andando lado a lado com este decreto, vigora a lei nº 4.132 de 10 de setembro de 1962, ao qual define os casos de desapropriação por interesse social, no qual se mantendo omissa aplicam-se as normas legais que regulam a desapropriação por utilidade pública, aplicando-se à justa indenização devida ao proprietário.

Atualmente, a propriedade se estende como um direito individual fundamental, mas mantém seu exercício de forma harmônica com os interesses sociais. Embora a constituição brasileira de 1988 reconheça a propriedade privada como um direito fundamental (art.5º XXII) e princípio da ordem econômica e financeira (art.170, II), estabelece que a mesma deve ser limitada em razão de sua implicação social (art.5º, XXIII e art.170, III). E nos casos de utilidade pública e interesse social estabelecerá procedimento para desapropriação, mediante a justa e prévia indenização em dinheiro (art.5º, XXIV).





No mesmo sentido, o Código Civil (2002), Capítulo I, “Da Propriedade em Geral”, art.1228 declara que:

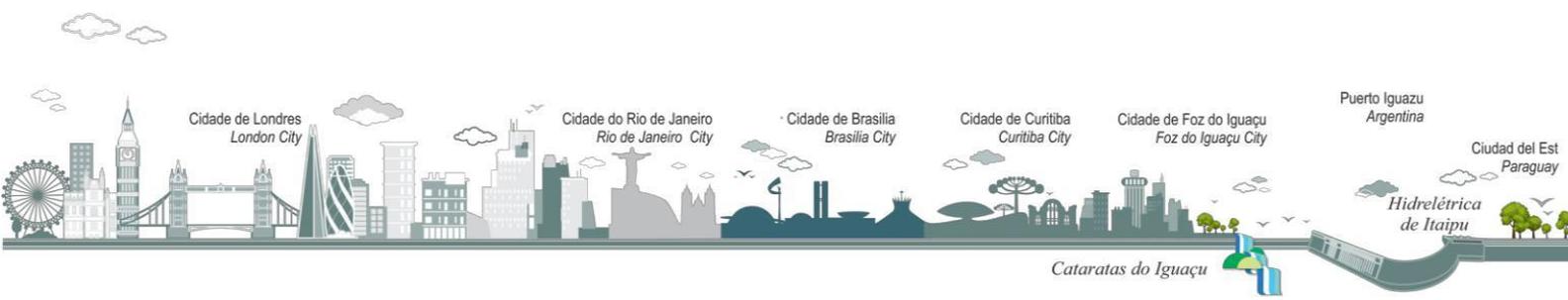
§1º O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei formal, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas.

Assim, toda e qualquer propriedade deve cumprir sua função social, através da instituição de espaços ambientais especialmente protegidos, ao qual é um dos mais relevantes compromissos do Poder Público na busca da efetividade dos princípios de função social da propriedade na dimensão ambiental (FIGUEIREDO, 2010). Assim sendo, nas propriedades privadas em que são criadas unidades de conservação, em razão de suas características ambientais relevantes, essa função social é muito mais predominante, ao ponto de justificar a sua desapropriação.

## A HISTÓRIA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

O estabelecimento de áreas protegidas já era previsto na antiguidade. A proibição de caça, pesca e corte de árvores no império indiano pelo imperador no ano de 252 a.c. (MACKINNON *et al.*, 1986), a criação de espaços protegidos na ilha de Sumatra na Indonésia em 648 a.c. (MILLER, 1997) e a formulação de um inventário nacional de terras e de recursos naturais produtivos na Inglaterra, no ano de 1084 (MACKINNON *et al.*, 1986). Já as áreas protegidas mais antigas, criadas por lei, e com fins específicos de conservação referem-se a Reserva de Tobago, nas Ilhas de Trindade e Tabago no Caribe em 1776. Ao qual é considerada um marco na história da conservação e da preservação do meio ambiente (UNESCO, 2011).

Entretanto, somente no século XIX, com o avanço de padrões de vida mais consumistas e a pressão sobre os recursos ambientais, é que se tomou ciência e a necessidade de conservação dos ecossistemas através da implantação de áreas protegidas. O marco fundamental dessa iniciativa se iniciou em 1872 nos Estados Unidos com a criação do Parque Nacional de Yellowstone, ainda que o conceito de parque nacional e outros tipos de áreas naturais protegidas já houvesse sido mencionada em anos anteriores (SCHENINI *et al.*, 2004;





NASH, 2014), sendo considerada um fenômeno mundial (MACHLIS; TICHNELL, 2019).

No Brasil, a política de criação de parques nacionais para a conservação da natureza tem como marco principal o Horto Botânico do Rio de Janeiro em 1808 e de São Paulo em 1896 que mais tarde foi denominado Parque Estadual de São Paulo (PÁDUA, 1997). Posteriormente, no ano de 1937, foi criado o Parque Nacional do Itatiaia no Rio de Janeiro, com base no Código Florestal (Decreto nº 23.793 de 1934) simbolizando o marco histórico de unidades de conservação no âmbito federal no Brasil (SCHENINI *et al.*, 2004; FRANCO *et al.*, 2015).

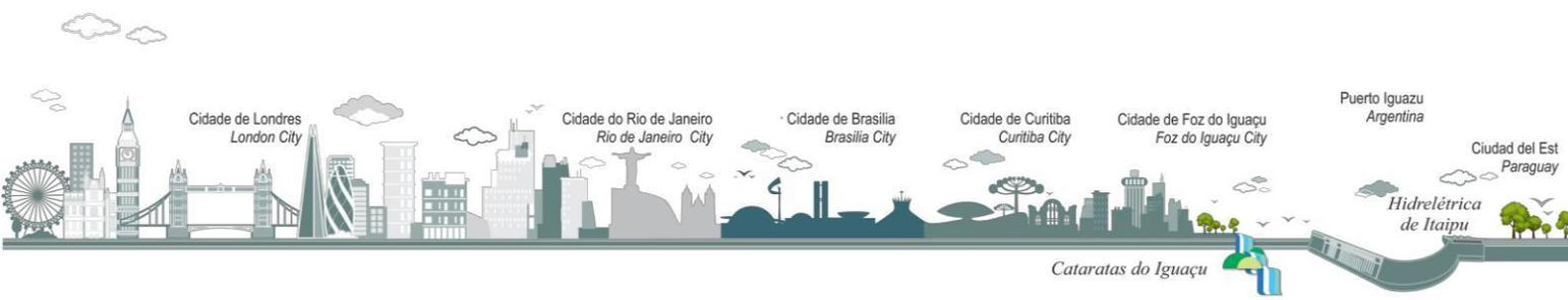
A ideia inicial da criação de espaços ambientalmente protegidos não foi propriamente a tutela do meio ambiente ou a proteção da biodiversidade. Procurava-se, tão somente, evitar o esgotamento de recursos naturais que poderiam ser utilizados pelas pessoas. Sendo que muitas áreas protegidas foram criadas em razão de suas belezas cênicas, não considerando a execução precisa através de critérios técnicos e científicos, assim resultou na ineficiência de criação e gestão, não possuindo finalidades ambientais específicas (PÁDUA, 1978). Só após o marco da criação de parques nacionais, a verdadeira finalidade ambiental foi inserida, a ideia se espalhou por diversos países, diversificando-se com o passar dos anos, de modo a receber a denominação de unidades de conservação (SCHENINI *et al.*, 2004), passando assim a ter como justificativa a necessidade de se resguardar o direito fundamental do meio ambiente ecologicamente equilibrado e, mais precisamente, a biodiversidade.

Assim, a criação das unidades de conservação é um dos principais instrumentos de conservação da biodiversidade e parte da concepção que é de grande importância manter certos espaços naturais em seu estado original. Dessa forma é definida segundo o Art. 2º da lei nº 9.985/2000, como sendo:

Unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

## UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA NO BRASIL

O antigo Código Floresta (Decreto nº 23.793/1934) já mencionava a criação de espaços protegidos: florestas protetoras, florestas de remanescentes, florestas modelos,





florestas de rendimento e parques nacionais, como o caso do Parque Nacional de Itatiaia, instituído em 1937 e o Parque Nacional do Iguaçu em 1939 (FRANCO, 2010), ambos apresentando um escopo ao qual não era a conservação da biodiversidade e sim a regulação da utilização dos recursos naturais.

Somente em 1965 com a instituição de um novo Código Florestal (Lei n. 4.771) é que se começou a pensar na ideia de unidades de conservação como espaços ambientalmente relevantes categorizados como de uso indireto (Parques Nacionais e Reservas Biológicas) e de uso direto (Florestas Nacionais, Reservas Florestais e Parques de Caça Florestais).

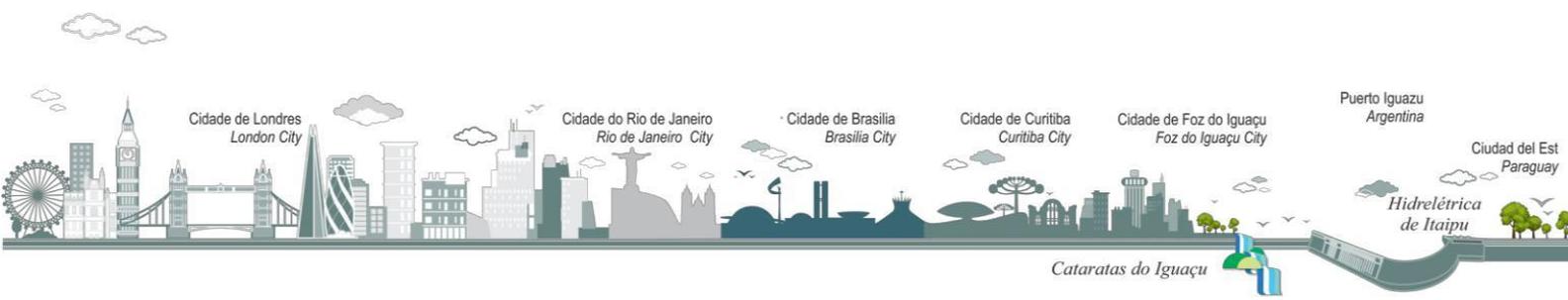
Nesse mesmo caminho, com a ideia de sistematizar a criação de unidades de conservação, em 1979, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), na época, responsável pela administração da maior parte das unidades de conservação, propôs o Plano do Sistema de Unidades de Conservação para o Brasil, tendo, entre seus objetivos, a identificação de áreas com potencial interesse para a proteção (OLIVEIRA, 2010), sendo a adoção do modelo de áreas protegidas no Brasil, como instrumento de tutela da natureza anterior ao surgimento do Direito Ambiental, como disciplina orgânica e autônoma (BENJAMIN, 2001).

Posteriormente, com a chegada da Constituição Federal de 1988, foi articulado a implantação de áreas especialmente protegidas pelo Poder Público. Espaços que abrangem além das unidades de conservação, as Áreas de Preservação Permanente e as Reservas Legais no que dispõe o art. 225 da CF:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: [...]

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.

Para regulamentar de forma efetiva, o que consta no art. 225 § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição, entrou em vigor a lei nº 9.985 de 2000, conhecida como o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC ao qual estabelece, de forma inovadora, critérios para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação, no qual é mencionado no seu art. 2º:





Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

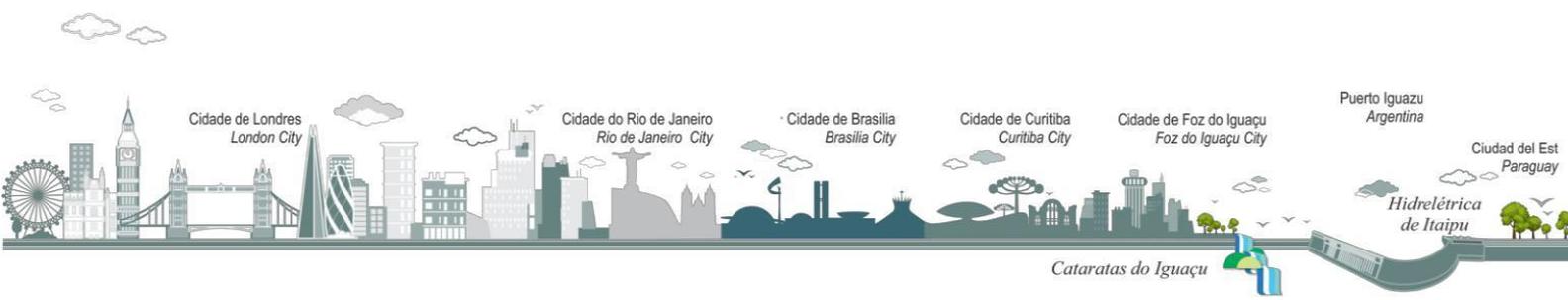
Tal previsão fez com que as dúvidas que pairavam sobre as unidades de conservação e a dificuldade em dizer o que se enquadrava ou não no referido instituto, fossem esclarecidas. Isto porque o SNUC é considerado o primeiro instrumento legal que busca elencar e definir as diferentes categorias de unidades de conservação existentes no território nacional, sistematizando classificações que anteriormente se sobrepunham ou se confundiam, sendo constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais (LOPES; VIALÔGO, 2013).

Dessa maneira a referida lei elencou um rol de doze categorias de manejo, divididas em duas unidades. No parágrafo 1º do artigo supramencionado se encarregou de definir as unidades de conservação de proteção integral, expondo que são aquelas cujo objetivo básico é a preservação da natureza, admitindo-se somente o uso indireto de seus recursos naturais, salvo nos casos previstos pela própria lei que estabeleceu o SNUC e listando-as como: estação ecológica, reserva biológica, parque nacional, monumento natural e refúgio de vida silvestre.

Por sua vez, o parágrafo 2º define as unidades de conservação de uso sustentável, ao qual são aquelas que se destinam à compatibilização entre a conservação da natureza e o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais e as subdivide em área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva extrativista, reserva de fauna, reserva de desenvolvimento sustentável e reserva particular do patrimônio nacional.

Além disso, nas unidades de proteção integral não é permitida a presença humana, apenas se essa compatibilizar o interesse público com o privado, sendo admitida a sua presença esporádica, com fins turísticos, educativos ou científicos. Já nas unidades de uso sustentável a tutela ambiental já presume a ocupação humana, ainda que baixa ou restrita a certos grupos (OLIVEIRA, 2010; LOPES; VIALÔGO, 2013).

Diante disso, temos que o SNUC não se trata de uma norma geral aplicável a qualquer área de florestas naturais, porque nem toda unidade de conservação é estabelecida em florestas e porque a aplicação da referida lei é bastante específica e típica.





Para explicar tal afirmação, tem-se que:

O SNUC é uma lei federal e não nacional, é a consequência lógica do sistema federativo brasileiro, visto que o SNUC, na sua essência administrativa, é uma norma que se destina à organização do regime jurídico dos bens públicos federais afetados à defesa do meio ambiente, com as medidas conservacionistas e preservacionistas que se fizerem necessárias para cada caso concreto (ANTUNES, 2021).

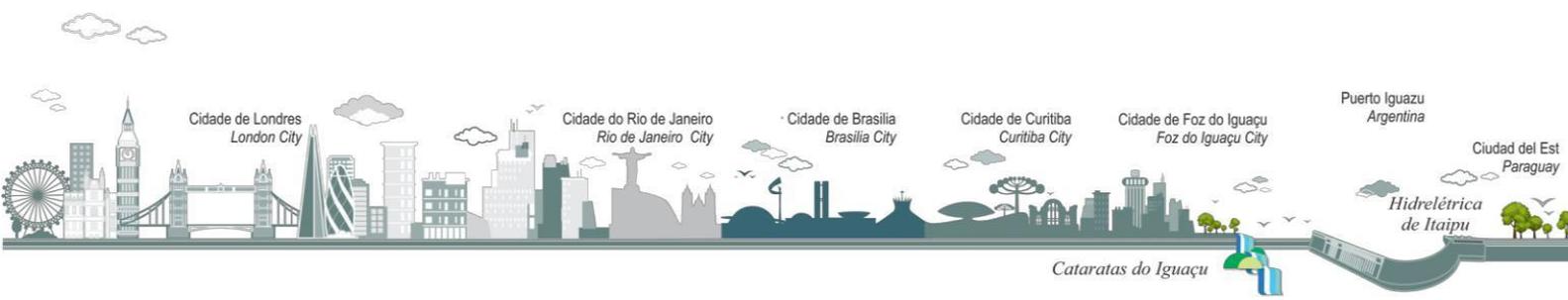
Por essa razão é que se diz que o SNUC é antes um sistema federal do que um sistema nacional de unidades de conservação.

## A IMPORTÂNCIA DA CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

A função das unidades de conservação e o seu papel na sociedade basicamente são uma resposta cultural às ameaças que a natureza sofreu devido ao avanço e a crescimento acelerado da população. Hoje, essas áreas representam um importante instrumento para manutenção dos serviços ecossistêmicos, que são os benefícios que ambientes naturais preservados concedem às sociedades humanas, como proteção de reservas de água, conservação dos solos e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas que estão em curso (FONSECA *et al.*, 2010; COELHO; REZENDE, 2016).

Além disso, grande parte das UCs comporta o turismo e ecoturismo sustentável e consciente, de modo que a visitação em UCs demonstra um efetivo mecanismo para o desenvolvimento das economias locais e da indústria do turismo no Brasil, uma vez que cada real investido na gestão da UC gera R\$ 7 na economia. De tal modo que o turismo afeta diretamente os comércios e serviços associados às UCs, bem como, indiretamente outras empresas e as comunidades locais. Uma vez que uma boa proporção das UCs amostradas está localizada em áreas remotas, ao qual os efeitos econômicos têm a capacidade de gerar renda alternativa as comunidades locais que têm maior dependência familiar dos recursos naturais da região, dessa forma reduzindo a pobreza dessas comunidades (EMERTON *et al.*, 2006; FERRARO; MERLIN, 2014; SOUZA *et al.*, 2017).

O reconhecimento da importância do turismo na geração de receitas para a gestão das UCs é algo que ocorreu com maior frequência no passado. Investimentos dos órgãos governamentais e não governamentais (organizações de conservação), e setor privado





vinham aos montes. Os recursos financeiros eram utilizados para preservar o valor existente e criar valores ao longo do tempo, como: o valor econômico por meio de serviços ecossistêmicos e ecoturismo, o valor social e o valor cultural por meio da identidade local, o valor recreativo e o valor político como destaque internacional, entre outros (JEPSON; WHITTAKER; LOURIE, 2011). Entretanto, o cenário atual é outro, essas unidades vêm sofrendo constantemente restrições orçamentárias por parte dos governos (EAGLES, 2002; THAPA, 2013), fazendo com que essas unidades sejam vistas por setores políticos da sociedade como estando no “caminho” do desenvolvimento humano (WATSON *et al.*, 2014).

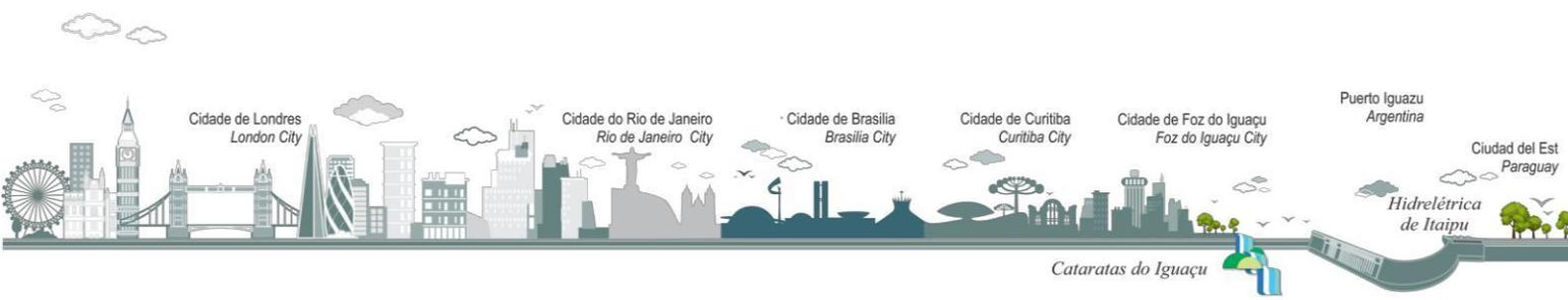
De fato, já há evidências de que as unidades de conservação já estão perdendo terreno com “alguns governos” voltando atrás em compromissos internacionais, corte em orçamentos para gestão, redução de pessoal, mudança de lideranças em órgãos ambientais, paralização da demarcação de terras indígenas, extinção de conselhos da sociedade civil (HORN, 2021; AMARAL; SANSONI, 2022) e um aumento em ações de redução, rebaixamento, extinção e reclassificação (BERNARD; PENNA; ARÁUJO, 2014; MASCIA *et al.*, 2014; PACK *et al.*, 2016; SYMES *et al.*, 2016).

A criação de espaços territoriais especialmente protegidos, dentre os quais unidades de conservação, é considerada uma das melhores estratégias para a conservação da biodiversidade *in situ* (LEUZINGER, 2007). Sendo um dos mais eficientes instrumentos na preservação da biodiversidade, necessário esclarecer sobre o processo de criação e implantação das Unidades de Conservação.

## POLÍTICA DE CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA NO BRASIL

Desde a criação do Parque Nacional do Itatiaia em 1937, a política nunca mais cessou, embora a instituição de unidades de conservação variasse ao longo do tempo de tal forma que foi tratada por Drummond como “surto” (DRUMMOND, 1997). Importante mencionar que, desde a criação desse parque, outras categorias de unidades de conservação foram criadas, previstas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza como as de proteção integral e as de uso sustentável, conforme mencionada anteriormente.

Antes do ato normativo que regula a criação das unidades de conservação, o processo





de implantação era incerto, pois não se sabia qual regime dominical aplicar, se haveria ou não a possibilidade de presença humana no seu interior, entre outros questionamentos relacionados, que não eram tratados pelas normas esparsas a uma categoria mais específica de UC (LEUZINGER *et al.*, 2020).

Após entrar em vigor o Código Florestal de 1965, as decisões de criação de unidades de conservação foram mais bem direcionadas, ao qual denominava o tipo de unidades que poderiam ser criadas, geridas pelo IBDF a sua gestão. Posteriormente ao Código Florestal de 1965, foi criado a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), que criou as estações ecológicas e áreas de proteção ambiental, que passaram a ser regidas pela Lei nº 6.902 de 1981.

Nessa linha, novas categorias de áreas protegidas foram criadas, muitas sem um amparo legal, como monumentos naturais e áreas de relevante interesse ecológico. Já outros espaços protegidos como jardins botânicos e zoológicos, áreas de reserva legal, hortos florestais e áreas de preservação permanente, também foram instituídos, mas com uma grande dúvida se eram classificados como UCs (LEUZINGER, 2009).

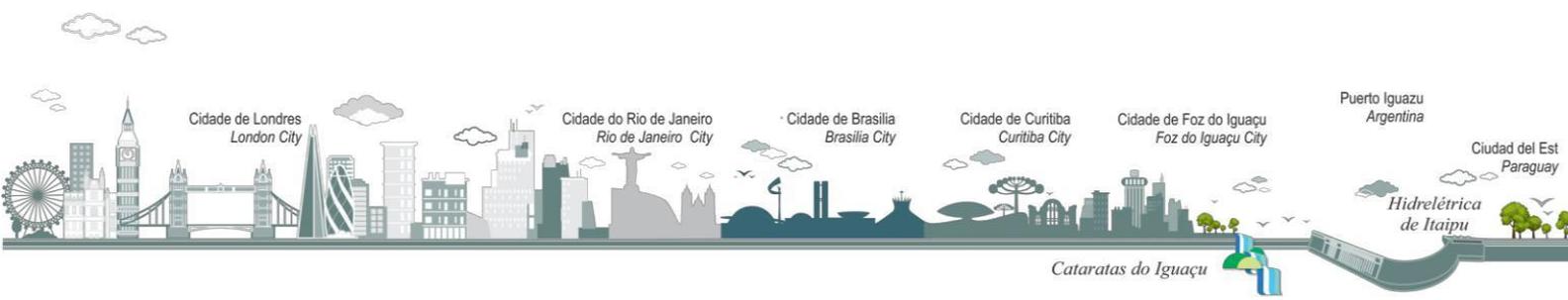
Hoje, a criação de uma Unidade de Conservação se encontra mais categorizada através do SNUC, conforme mencionado através dos artigos 8 e 14, tendo em vista o âmbito federal, estadual e municipal:

Art. 8º - I - Estação Ecológica; II - Reserva Biológica; III - Parque Nacional; IV - Monumento Natural; V - Refúgio de Vida Silvestre.

Art. 14 - I - Área de Proteção Ambiental; II - Área de Relevante Interesse Ecológico; III - Floresta Nacional; IV - Reserva Extrativista; V - Reserva de Fauna; VI - Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Entretanto, para a implementação de uma UC é previsto a realização de consulta (reuniões públicas), e a realização de estudos técnicos determinando a localização, dimensão e limites, de tal forma que o decreto 4.340/02 densifica este dispositivo legal apontando qual a categoria de manejo deve ser escolhida quando da criação das unidades de conservação (OLIVEIRA, 2010).

A lei 9.985/00 dispõe que as unidades de conservação são “legalmente constituídas” pelo poder público. Assim, é necessário ato normativo (lei ou decreto) para a sua criação. Entretanto, para uma efetiva proteção ambiental, não basta apenas a criação das unidades de conservação, é necessário para se atingir uma verdadeira efetividade na tutela da





biodiversidade, um planejamento concreto de implantação, de modo a evitar que se tornem “Parques de Papel” (LIMA, 2005; TERBORGH *et al.*, 2009; COELHO; REZENDE, 2016).

Percebe-se que, o poder público se preocupa apenas com a criação das unidades de conservação, sem, contudo, planejar sua implantação (LIMA, 2005), de modo que:

Após criada, uma unidade precisa ser consolidada territorialmente, ou seja, é necessário demarcar e sinalizar os seus limites e regularizar sua situação fundiária, considerando condições essenciais para planejamento e execução de sua proteção e gestão (ICMBIO, 2015).

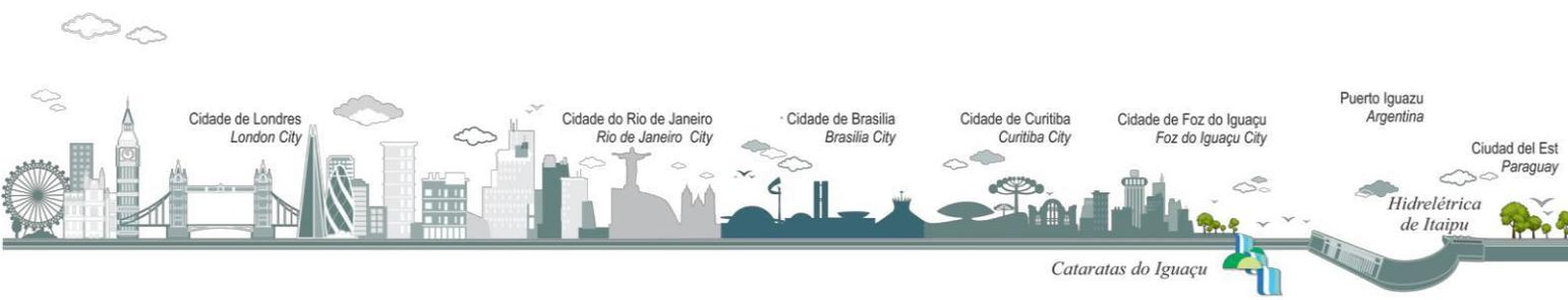
A simples criação das Unidades de Conservação por lei ou por decreto, precedidas dos estudos técnicos, não caracteriza a transferência automática da propriedade particular ou atribui automática proteção ambiental à referida área. A fim de se atribuir uma real eficácia à proteção ambiental nestas áreas, quando forem particulares, é necessário a realização de desapropriações corretas e justas.

## A DESAPROPRIAÇÃO PARA A IMPLANTAÇÃO CONCRETA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

A desapropriação para a implantação de Unidades de Conservação é a ação mais “radical” de intervenção do Estado na propriedade particular, uma vez que retira do proprietário a sua posse (SILVA, 2017). Trata-se de um procedimento administrativo ao qual o Poder Público ou seus delegados mediante prévia declaração da necessidade de interesse público ou interesse social, impõe ao proprietário a perda do seu bem mediante justa indenização (DI PIETRO, 2022).

Essa desapropriação está expressamente estabelecida na Lei nº 9.985/2000 que trata das Unidades de Conservação, de tal forma que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei. Entre as possibilidades de desapropriação ambiental podemos mencionar a desapropriação-sanção de interesse social para fins de reforma agrária, ao qual tem como objeto o imóvel rural que não esteja cumprindo sua função social, conforme disciplina o artigo 184 da Constituição Federal:

Compete à União desapropriar por interesse social, para fins de reforma agrária, o imóvel rural que não esteja cumprindo sua função social, mediante prévia e justa indenização em títulos da dívida agrária, com cláusula de





preservação do valor real, resgatáveis no prazo de até vinte anos, a partir do segundo ano de sua emissão, e cuja utilização será definida em lei.

Assim, não se olvide que o interesse social na desapropriação para fins de reforma agrária, ocorre quando as circunstâncias impõem a distribuição ou o condicionamento da propriedade para seu melhor aproveitamento, utilização ou produtividade em benefício da coletividade, ou de categorias sociais merecedoras de amparo específico do Poder Público.

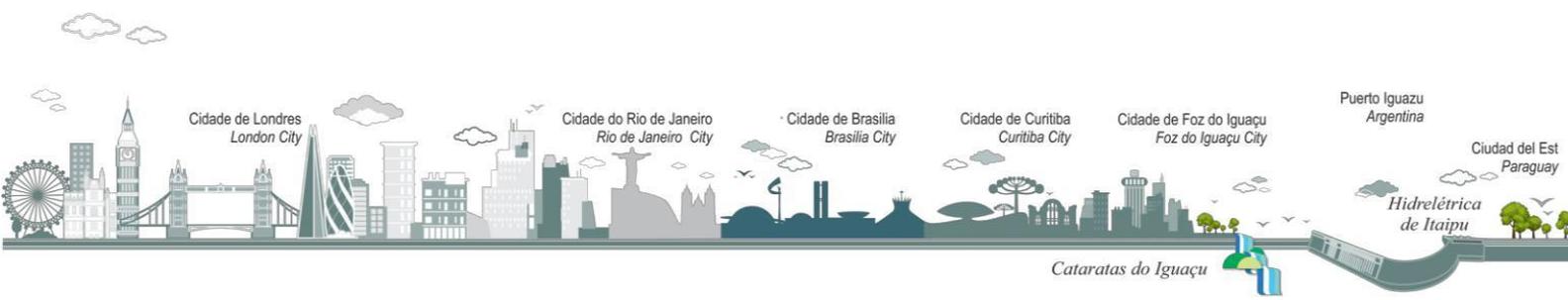
Nesse contexto, se insere a desapropriação-sanção para fins de reforma agrária regulada no artigo anterior da Constituição da República, e a regulamentação dos dispositivos constitucionais embarcados pela Lei nº 8.629/93 (SANTOS, 2007) ao qual define os casos de desapropriação por interesse social, um caráter indenizatório, que pode durar até 20 anos e seu pagamento ser feito em títulos da dívida agrária. E na Lei Complementar nº 76/1993 que dispõe sobre o procedimento contraditório especial, de rito sumário, para o processo de desapropriação de imóvel rural, por interesse social, para fins de reforma agrária (HARADA, 2014). Entretanto, este trabalho trata de desapropriações para implementação de Unidades de Conservação, não estando esse processo diretamente ligado a base deste artigo.

A segunda modalidade adentra no interesse social que possui amparo legal através da Lei nº 4.132, de 1962 (BRASIL, 1962), ao qual é utilizado pelo ICMBIO/IBAMA para desapropriar áreas privadas inseridas em unidades de conservação de domínio público. Nesse sentido, através da relevância das unidades de conservação, a lei estabelece, as hipóteses de ocorrência de interesse social para fins de desapropriação, entre elas destaca-se:

Art. 2º Considera-se de interesse social: VII - a proteção do solo e a preservação de cursos e mananciais de água e de reservas florestais. VIII - a utilização de áreas, locais ou bens que, por suas características, sejam apropriados ao desenvolvimento de atividades turísticas.

Interessante observar que em uma época em que a preocupação com defesa do meio ambiente ainda não existia ou era insignificante, o Brasil já possuía previsão legislativa, através do marco normativo no Decreto-lei nº 3.365/41, ao qual entramos na terceira modalidade – a desapropriação por utilidade pública.

Com base no artigo 5º do Decreto-lei nº 3.365/41 para manter protegido as paisagens e locais particularmente dotados pela natureza, é cabível a desapropriação por utilidade pública de propriedades privadas (COELHO; REZENDE, 2016).





Essa desapropriação ocorre, primeiramente, através da fase declaratória, onde o Poder Público declara de utilidade pública a propriedade e o Poder executivo, por meio de decreto, ou pelo Legislativo (arts. 6º e 8º do Decreto-lei nº 3.365/41) promove a desapropriação, de tal forma que a decisão é executória, não dependendo de título emitido pelo Poder Judiciário para subjugar o bem.

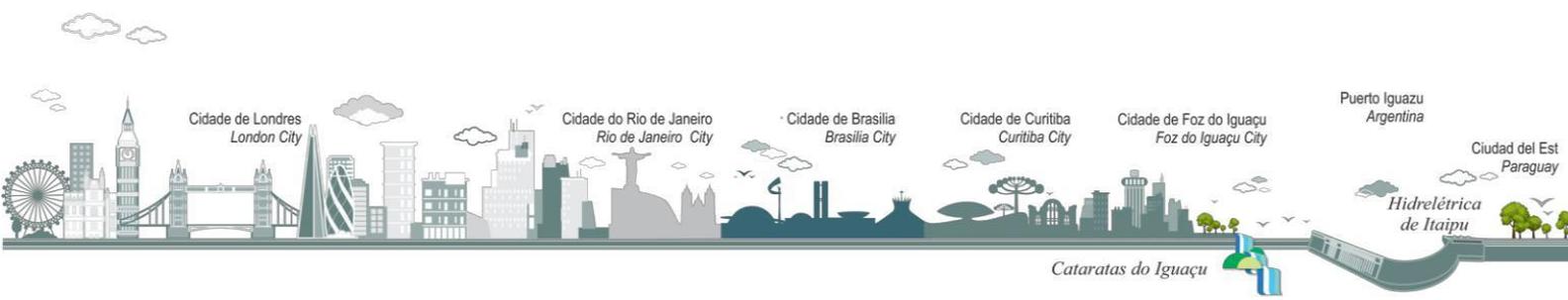
Quanto à segunda fase, isto é, a executória, pode ser administrativa ou judicial. Ora, se houver acordo entre o expropriante e expropriado a respeito da indenização, trata-se da primeira. Do contrário, segue a fase judicial, iniciada pelo Poder Público, com observância do procedimento estabelecido no Decreto-lei nº 3.365/41 (arts.11 a 30), cuja modalidade de desapropriação por interesse social fundada na Lei nº 4.132/62, descrito no artigo 5º; na omissão da lei aplica-se o Código de Processo Civil.

E por último a desapropriação indireta que funciona como o apossamento de um bem particular pelo poder público. Entretanto, neste caso, a ação acontece sem que sejam observados os requisitos de declaração e indenização prévia. Em outras palavras, o poder público primeiro toma posse do bem e posteriormente discute o valor dele perante a justiça.

Como se trata de um verdadeiro esbulho possessório, ou seja, um ato ilícito por parte da administração, alguns autores, acertadamente defendem não apenas a responsabilização sobre a indenização correspondente, da maneira mais completa possível, com correção monetária, juros moratórios e compensatórios a contar do esbulho, e honorários advocatícios, mas também a punição civil, administrativa e penal para o agente público que ousou ignorar a constituição (JUSTEN FILHO, 2016).

Fundamenta-se no art. 35 do Decreto-Lei nº 3.365/41, que cuida do chamado “fato consumado”, e assim dispõe: “Os bens expropriados, uma vez incorporados à Fazenda Pública, não podem ser objeto de reivindicação, ainda que fundada em nulidade do processo de desapropriação. Qualquer ação, julgada procedente, resolver-se-á em perdas e danos”.

Assim, sabe-se que a criação de UCs altera significativamente a função socioambiental das propriedades privadas existentes no interior dessas unidades, entretanto, havendo incompatibilidade entre o direito da coletividade pela efetiva criação das UCs e o direito do proprietário, deve prevalecer o interesse público (TROBIA; MOREIRA, 2014; COELHO; REZENDE, 2016).





Entretanto, a criação da UC com vistas ao interesse público, de forma errada pode ser prejudicial ao proprietário, que se vê prejudicado no desenvolvimento de suas atividades econômicas, mas é igualmente prejudicial ao poder público, que é, igualmente, obstado no desenvolvimento de suas atividades de preservação da biodiversidade, pesquisas científicas ou visitas públicas (LEUZINGER, 2007).

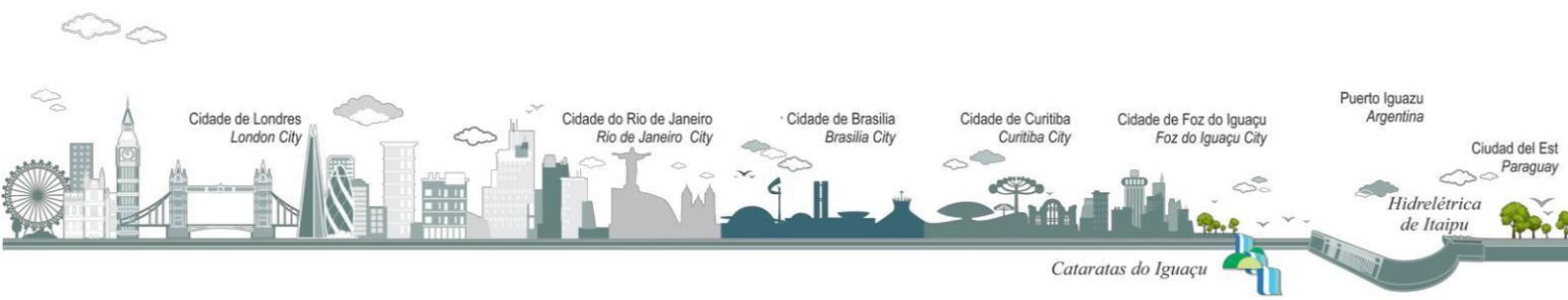
Dessa forma a simples criação de uma unidade de conservação, sem a devida regularização fundiária e com uma desapropriação incorreta e injusta, pode ensejar uma indesejada judicialização, principalmente nos casos em que ocorre o esvaziamento econômico da propriedade. Dessa maneira deve ser repudiada, em especial nos casos que ocorre a desapropriação indireta, de tal forma que afete o bem particular em caráter irreversível, sem nada pagar ou propor, não desapropria, comete esbulho possessório, ou pratica ato ilícito (SANTOS, 2010).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante que haja um prévio planejamento na implantação de uma unidade de conservação. Sua simples criação sem a devida implantação deve ser evitada. Desta maneira, justifica-se os processos de desapropriação das propriedades privadas com atributos de grande relevância ambiental de forma a estabelecer importante função social.

É necessário não apenas sua criação, mas sim uma efetiva proteção de tais áreas através de uma regularização fundiária justa e adequada, com metodologias, planejamento e monitoramentos adequados, de forma a evitar a degradação e imputar responsabilidade aos que provocarem danos ambientais. A fim de se evitar conflitos entre particulares e o poder público, e seguindo um planejamento eficaz, é importante que se efetive a desapropriação previamente a criação da unidade de conservação, indenizando de forma justa os proprietários.

Entretanto, o que vemos na prática, muita das vezes é o oposto, pois grande parte das Unidades de Conservação não possuem uma gestão adequada, o que leva a perda de sua eficácia na sua implantação, já que dentro das unidades de conservação o desmatamento, caça predatória, a exploração ilegal de recursos e conflitos com lindeiros é elevado, mostrando

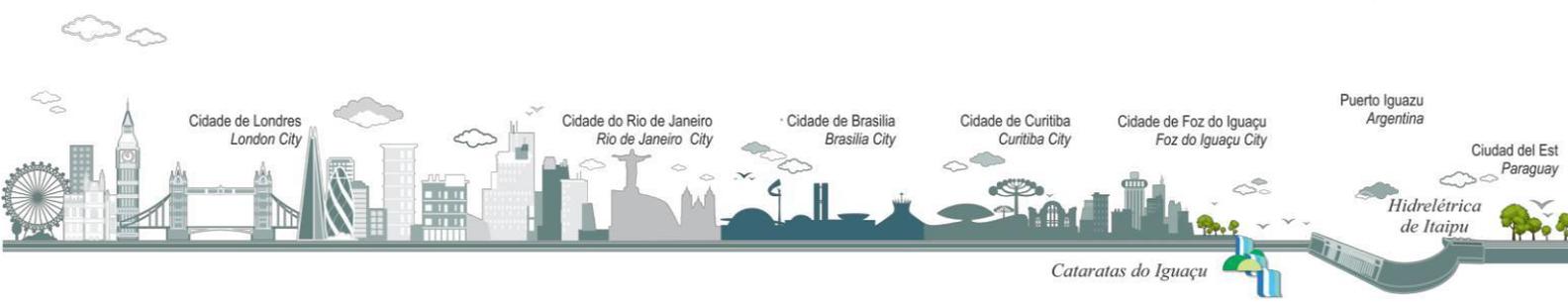




de tal forma que as regras de preservação são descaradamente desrespeitadas. Então, não adianta a criação, implantação e formulação de leis, se por outro lado a fiscalização, punição e acima de tudo uma educação ambiental que atenda ao interesse coletivo e ao individual das propriedades lindeiras não é atendida de forma correta, consciente, empática e justa, da forma que realmente se espera dela.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, E. F. *et al.* Lista de Mamíferos do Brasil. **Comitê de Taxonomia da Sociedade Brasileira de Mastozoologia**, 2021. DOI 10.5281/zenodo.5802047. Disponível em: <<https://doi.org/10.5281/zenodo.5802047>>. Acesso em: 28 jul. 2021.
- AMARAL, I. F. P.; SANSONI, N. COP26: O planeta na mão das grandes corporações?. **Revista Pet Economia UFES**, v. 4, n. 2, p. 42-46, fev. 2022.
- ANTUNES, P. B. **Direito ambiental**. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2021
- BENJAMIN, A. H. V. O regime brasileiro de unidades de conservação. **Revista de Direito Ambiental**, v. 21, p. 01-46, 2001.
- BERNARD, E.; PENNA, L. A. O; ARAÚJO, E. Downgrading, downsizing, degazettement, and reclassification of protected areas in Brazil. **Conservation Biology**, v. 28, n. 4, p. 939-950, 2014.
- BRANDÃO, J. C. L. Aspectos jurídicos das florestas de preservação permanente e das reservas legais: proteção ambiental e propriedade. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, v. 22, p. 114-146, 2001.
- BRASIL, [Constituição (1824)]. **Constituição da Política do Império do Brasil**. Rio de Janeiro, RJ, 1824. 7 p. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao24.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm)>. Acesso em: 29 jul. 2022.
- BRASIL. Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941. Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 14427, 18 jul. 1941.
- BRASIL. Lei Federal nº 4.132, de 10 de setembro de 1962. Define os casos de desapropriação por interesse social e dispõe sobre sua aplicação. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 1, p. 11565, 7 set. 1962.
- BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 2000, v. 7 p. 4917, 19 jul. 2000.
- COELHO, H. A.; REZENDE, E. N. A efetiva implantação das unidades de conservação ambiental por meio da desapropriação. **Revista da Faculdade de Direito da UFG**, v. 40, n. 1, p. 146-165, jan./jun.2016.
- COSTA, H. C.; BÉRNILS, R. S. Répteis do Brasil e suas Unidades Federativas: Lista de espécies. **Herpetologia Brasileira**, v. 7, n. 1, p. 11-57, fev. 2018.
- DE MIRANDA, E. E. **Quando o Amazonas corria para o Pacífico: uma história desconhecida da Amazônia**. 2. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.





DI PIETRO, M. S. Z. **Direito administrativo**. 35. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

DRUMMOND, J. A. **O Sistema Brasileiro de Parques Nacionais: análise dos resultados de uma política ambiental**. Niterói: EDUFF, 1997.

EAGLES, P. F. J. Trends in park tourism: Economics, finance and management. **Journal of sustainable tourism**, v. 10, n. 2, p. 132-153, 2002.

EMERTON, L.; BISHOP, J.; THOMAS, L. **Sustainable Financing of Protected Areas: A global review of challenges and options**. Switzerland: IUCN, 2006.

ENGELS, F. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. 1. ed. Rio de Janeiro: LaFonte, 2017.

FERRARO, P. J.; HANAUER, M. M. Quantifying causal mechanisms to determine how protected areas affect poverty through changes in ecosystem services and infrastructure. **Proceedings of the national academy of sciences**, v. 111, n. 11, p. 4332-4337, mar. 2014.

FIGUEIREDO, G. J. P. **A propriedade no direito ambiental**. 4. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010.

FONSECA, M.; LAMAS, I.; KASECKER, T. O papel das unidades de conservação. **Scientific American Brasil**, v. 39, p. 18-23, 2010.

FRANCO, J. L. A.; SCHITTINI, G. M.; BRAZ, V. S. História da conservação da natureza e das áreas protegidas: panorama geral. **Historiæ**, Rio Grande, v. 6, n. 2, p. 233-270, 2015

FRANCO, L. D. Parque Nacional Lagoa do Peixe: Criação e Uso Público Dos Parques Nacionais e a Lei n 9.985/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. **Braz. J. Int'l L.**, Brasília, v. 7, n. 2, p. 265, jul./dez. 2010.

HARADA, K. **Desapropriação: doutrina e prática**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

HORN, C. COP26: Brazil dismantles its environmental institutions while forest protection ends up in private hands. **LSE Latin America and Caribbean Blog**, 2021. Disponível em: <[http://eprints.lse.ac.uk/113114/1/latamcaribbean\\_2021\\_11\\_09\\_cop26\\_brazil\\_environmental\\_institutions.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/113114/1/latamcaribbean_2021_11_09_cop26_brazil_environmental_institutions.pdf)>. Acesso em: 28 jul. 2022.

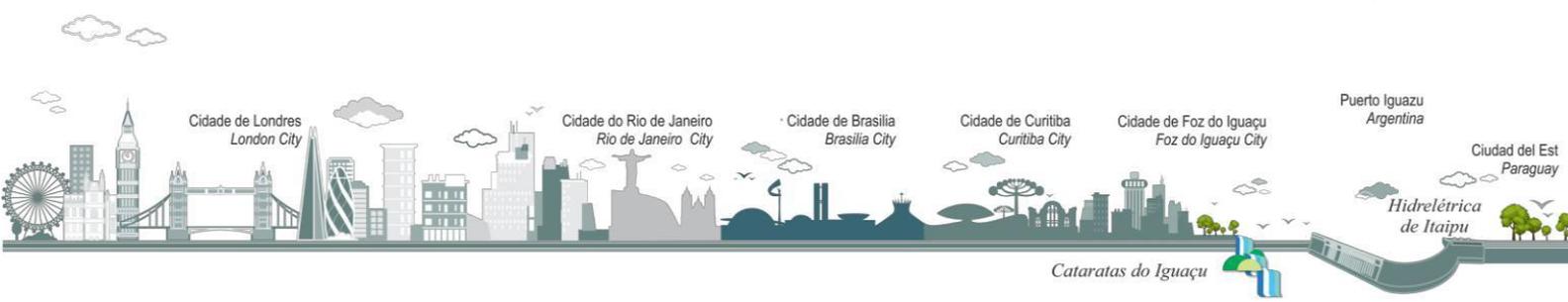
ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da biodiversidade. **Consolidação territorial**. Brasília, DF: ICMBIO, 2015. Disponível em: <[https://www.icmbio.gov.br/portal\\_antigo/o-que-fazemos/consolidacao-territorial.html](https://www.icmbio.gov.br/portal_antigo/o-que-fazemos/consolidacao-territorial.html)>. Acesso em: 30 jul. 2022.

JEPSON, P.; WHITTAKER, R. J.; LOURIE, S. A. The shaping of the global protected area estate. In: RICHARD, J. *et al.* (org.). **Conservation biogeography**. Hoboken: Editora John Wiley & Sons, 2011. cap. 5, p. 93-135.

JUSTEN FILHO, M. **Curso de Direito Administrativo**. 12. ed. São Paulo: Thomson Reuters Revista dos Tribunais, 2016.

LEUZINGER, M. D. **Natureza e cultura: direito ao meio ambiente equilibrado e direitos culturais diante da criação de unidades de conservação de proteção integral e domínio público habitadas por populações tradicionais**. 2007. 358 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

LEUZINGER, M. D. **Natureza e cultura: unidades de conservação de proteção integral e populações tradicionais residentes**. 1. ed. Curitiba: Letra da Lei, 2009.





LEUZINGER, M. D.; SANTANA, P. C.; SOUZA, L. R. D. **Os 20 anos da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. 1. ed. Brasília: Uni CEUB, 2020.

LIMA, G. S.; RIBEIRO, G. A.; GONÇALVES, W. Avaliação da efetividade de manejo das unidades de conservação de proteção integral em Minas Gerais. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 29, n. 4, p. 647-653, abr. 2005.

LOPES, J. G.; VIALÔGO, T.M. Unidades de conservação no Brasil. **Revista JurisFIB**, Bauru, v. 4, n. 4, dez. 2013.

MACHLIS, G. E.; TICHNELL, D. L. **The state of the world's parks: An international assessment for resource management, policy, and research**. 1. ed. New York: Routledge, 2019.

MACKINNON, J.; MACKINNON, K.; CHILD, G.; THORSELL, J. **Managing protected areas in the tropics**. Switzerland: IUCN, 1986.

MASCIA, M. B. *et al.* Protected area downgrading, downsizing, and degazettement (PADDD) in Africa, Asia, and Latin America and the Caribbean, 1900–2010. **Biological conservation**, v. 169, p. 355-361, jan. 2014.

MEIRA, S. A. **A lei das XII tábuas: fonte do direito público e privado**. 6. ed. Rio de Janeiro: Madamu, 2021.

MILLER, K. R. Evolução do conceito de áreas de proteção - oportunidades para o século XXI. *In*: I Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. 1997, Curitiba. **Anais [...]**. IAP: UNILIVRE: Rede Nacional Pró Unidades de Conservação, 1997.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Portaria Federal nº 148/2022**. Altera os Anexos da Portaria nº 443, de 17 de dezembro de 2014, da Portaria nº 444, de 17 de dezembro de 2014, e da Portaria nº 445, de 17 de dezembro de 2014, referentes à atualização da Lista Nacional de Espécies Ameaçadas de Extinção. Brasília, 2015.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Unidades de Conservação ativas no CNUC 1º semestre**. Brasília, DF: MMA, 2022. Disponível em: <<https://dados.gov.br/dataset/unidadesdeconservacao/resource/fed217ff-fe75-4744-9663-0a06157d9c3b>>. Acesso em: 30 jul. 2022.

NASH, R. F. **Wilderness and the American mind**. New Have: Yale University Press, 2014.

OLIVEIRA, L. J. D. Regularização fundiária de unidades de conservação. **Boletim Científico ESMPU**, Brasília, v. 9, n. 32/33, p. 143-176, 2010.

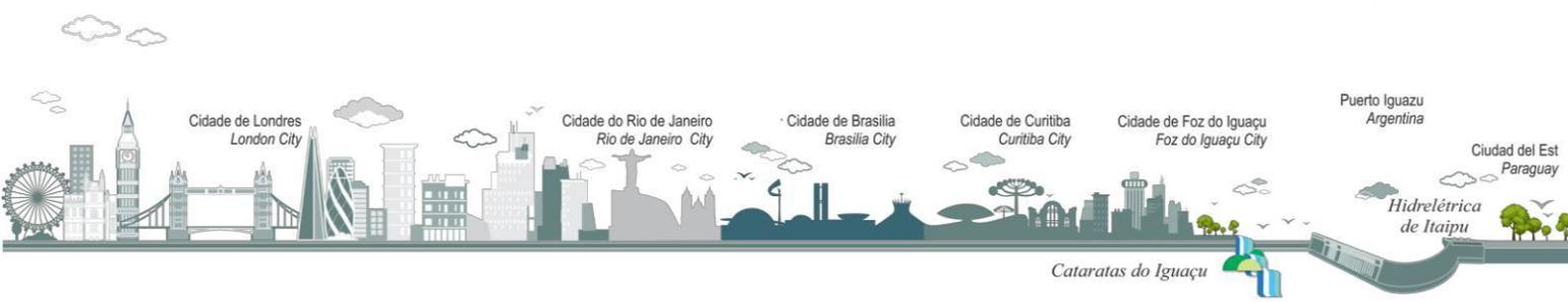
PACHECO, J. F. *et al.* Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee - second edition. **Ornithology Research**, v. 29, n. 2, p. 94-105, 2021.

PACK, S. M. *et al.* Protected area downgrading, downsizing, and degazettement (PADDD) in the Amazon. **Biological Conservation**, v. 197, p. 32-39, mai. 2016.

PÁDUA, M. T. J. Categorias de unidades de conservação - objetivos de manejo. **Boletim FBCN**, v. 13, p. 78-84, 1978.

PÁDUA, M. T. J. Sistema brasileiro de unidades de conservação: de onde viemos e para onde vamos. *In*: Congresso brasileiro de unidades de conservação, 1997, Curitiba. **Anais [...]**. IAP, Unilivre; Rede Nacional Pró Unidades de Conservação, 1997.

REFLORA. **Flora e Funga do Brasil**. Rio de Janeiro, RJ: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 28 jul. 2022





SÁ, J. D. M. D. Direito de Propriedade e Teoria da Justiça: a defesa da propriedade na justiça distributiva a partir da concepção de John Rawls. **Seqüência**, Florianópolis, n. 82, p. 242-264, ago. 2019

SALES, J. P.; TURMAN, E. Investigações sobre o direito de propriedade no império romano. Os aspectos jurídicos, econômicos e sociológicos da propriedade em Roma. **Revista Pensamento Jurídico**, São Paulo, v. 15, n. 1, jan./abr. 2021.

SANTOS, C. L. D. **Desapropriação e política urbana: uma perspectiva interdisciplinar**. 1. ed. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2010.

SANTOS, C. L. D. **Novas perspectivas do instrumento de desapropriação: a incorporação de princípios urbanísticos e ambientais**. 2007. 231 p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SCHENINI, P. C.; COSTA, A. M.; CASARIN, V. W. Unidades de Conservação: aspectos históricos e sua evolução. *In*: Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário, 2004, Florianópolis. **Anais [...]**. Universidade Federal de São Carlos, 2004.

SEGALLA, M. V. *et al.* List of Brazilian amphibians. **Herpetologia Brasileira**, v. 10, n. 1, p. 121-216, abr. 2021.

SILVA, V. C. D. **A justa indenização na desapropriação em área de unidade de conservação**. 2017. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Faculdade Nacional de Direito, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

SOUZA, T. V. S. B. *et al.* Contribuições do turismo em unidades de conservação federais para a economia Brasileira-Efeitos dos gastos dos visitantes em 2015. **ICMBio**. Brasília, v. 35, 2017.

SYMES, W. S. *et al.* Why do we lose protected areas? Factors influencing protected area downgrading, downsizing and degazettement in the tropics and subtropics. **Global Change Biology**, v. 22, n. 2, p. 656-665, 2016.

TERBORGH, J. *et al.* **Tornando os Parques eficientes: Estratégias para a conservação da natureza nos trópicos**. 1. ed. Curitiba: Editora UFPR, 2009.

THAPA, B. Special Issue on Managing Protected Areas: Global Perspectives-Volume II. **Journal of Park and Recreation Administration**, v. 31, n. 3, 2013.

TONELLA, L. H. *et al.* NEOTROPICAL FRESHWATER FISHES: A dataset of occurrence and abundance of freshwater fishes in the Neotropics. **Ecology**, p. e3713, 2022. DOI 10.1002/ecy.3713. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/ecy.3713>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

TROBIA, G.; MOREIRA, J. C. Análise da percepção do visitante do Parque Nacional dos Campos Gerais-PR. **Revista UNIFAMMA**, v. 13, n. 2, p. 1-18, 2014.

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **Tobago Main Ridge Foreste Reserve**. 2011. Disponível em: <<https://whc.unesco.org/en/tentativelists/5646/>>. Acesso em: 29 jul. 2022.

WATSON, J. E. *et al.* The performance and potential of protected areas. **Nature**, v. 515, n. 7525, p. 67-73, nov. 2014.

